



# REGIONE PUGLIA

## COMUNI DI RACALE E ALLISTE (LE)



### PROGETTO DEFINITIVO

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO**, della potenza di picco pari a 18,04 MWp sito nel Comune di Racale (LE) e delle relative opere connesse alla CP RACALE di e-distribuzione, integrato con progetto agronomico di espianto e reimpianto di uliveti affetti da "Xilella fastidiosa" su terreni nei Comuni di Racale e Alliste (LE).



#### COMMITTENTE:

CASSIOPEA RINNOVABILI S.r.l.

Largo Augusto 3 | 20122 Milano  
P.IVA 11608260961

Società controllata al 100% da:

BayWa r.e. Italia S.r.l.  
Largo Augusto, 3 | 20122 Milano



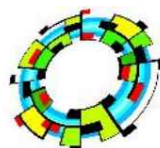
#### PROGETTISTI:



C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma  
Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106  
C.F e P.IVA 13457211004



#### CONSULENTI:



VEGA LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING

Vega Sas  
Via Nicola delli Carri 46-71121 Foggia (FG)  
tel 0861756251  
CF e P iVa 02130210715



Elaborato:

**BYW-RCL-DTI**

Codice Pratica:

**WX6U5Q7**

Oggetto:

**Dati Tecnici di Impianto**

Data: Febbraio 2023

Rev.

0

Data

10.02.2023

Rev.

Data

Rev.

Data

Scala

-

## **INDICE**

INDICE DELLE TABELLE .....	1
1. DATI DI INGEGNERIA DELL’IMPIANTO FV.....	2
2. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA STRNGHE ED INVERTER IN BT.....	4
3. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA INVERTER E CABINE DI TRASFORMAZIONE BT/MT.....	7
4. VOLUMI DI SCAVO LINEE BT (INVERTER-CABINE DI TRASFORMAZIONE BT/MT).....	8
5. VOLUMI DI SCAVO LINEE BT ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA .....	10
6. VOLUMI DI SCAVO LINEE MT INTERNE .....	10
7. INDICE DI COPERTURA DEL SUOLO DELL’ IMPIANTO FV .....	12

## **INDICE DELLE TABELLE**

<i>Tabella 1 – Dati tecnici impianto .....</i>	<i>3</i>
<i>Tabella 2 – Collegamenti elettrici tra inverter e quadri di protezione BT .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabella 3 – Volumi di scavo per le line elettriche in BT di collegamento tra inverter e cabine di trasformazione BT/MT.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 4 – Volumi di scavo per le line elettriche in BT illuminazione e videosorveglianza .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 5 – Volume di scavo per le linee in MT di collegamento tra le cabine elettriche e la CP .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabella 6 – Indice di copertura del suolo, superfici e volumi moduli e cabinati .....</i>	<i>12</i>

## **1. DATI DI INGEGNERIA DELL'IMPIANTO FV**

Il lotto formato da n.3 impianti fotovoltaici da costruire nel territorio comunale di Racale (LE), sarà realizzato con moduli installati su strutture metalliche fisse al suolo, per una potenza totale nominale installata di circa 18,04 MWp. Per il layout d'impianto, in questa fase, sono stati scelti moduli bifacciali della potenza nominale di 545 Wp (in condizioni STC) della JA Solar. Verranno inoltre installati n.54 inverter multistringa della Huawei, aventi potenza nominale pari a 330 kVA ciascuno, che alimenteranno n.12 cabine di trasformazione BT/MT.

Di seguito la tabella riassuntiva relative alle principali caratteristiche tecniche dell'impianto FV (tabella 1):

N°1 Lotto di 3 impianti fotovoltaici	N. Inverter	N. Stringhe per Inverter	N. stringhe	N. moduli	Moduli per stringa	Potenza Sottocampo [kWp]	Potenza Totale [MWp]	Cabine di trasformazione	Cabine utenti	Cabine consegna	TOTALE							
											TOTALE	TOTALE						
Impianto 1	2	20/24	44	1100	25	599,50	5,478	T1	CU1	CC1								
	4	24	96	2400	25	1308,0		T2										
	5	24	120	3000	25	1635,0		T3										
	5	24	120	3000	25	1635,0		T4										
Impianto 2	3	24	72	1872	26	1020,24	6,056	T5	CU2	CC2								
	5	24	120	3120	26	1700,4		T6										
	5	24	120	3120	26	1700,4		T7										
	5	24	120	3000	25	1635		T12										
Impianto 3	5	24	120	3120	26	1700,4	6,802	T8	CU3	CC3								
	5	24	120	3120	26	1700,4		T9										
	5	24	120	3120	26	1700,4		T10										
	5	24	120	3120	26	1700,4		T11										
<b>TOTALE</b>											<b>54</b>	<b>1292</b>	<b>33092</b>	<b>18,03514</b>	<b>18,04</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Tabella 1 – Dati tecnici impianto**

**2. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA STRINGHE ED INVERTER IN BT**
Impianto 1:

Impianto FV 1	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] - cavo sez. 6 [mmq]					
	Sottocampo 1		Sottocampo 2			
	INV1-1	INV1-2	INV2-1	INV2-2	INV2-3	INV2-4
Lunghezza stringhe [m]	1305	1850	1900	1900	1900	1900
K	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1045,0	1045	1045,0	1045	1045	1045
Portata [A]	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	1,46	2,08	2,13	2,13	2,13	2,13
ΔP totale sottocampo [kW]	3,5		8,5			

Impianto FV 1	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] cavo sez. 6 [mmq]									
	Sottocampo 3					Sottocampo 4				
	INV3-1	INV3-2	INV3-3	INV3-4	INV3-5	INV4-1	INV4-2	INV4-3	INV4-4	INV4-5
Lunghezza stringhe [m]	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
Portata [A]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
ΔP totale sottocampo [kW]	10,66					10,66				

Impianto 2:

Impianto FV 2	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] - cavo sez. 6 [mmq]							
	Sottocampo 1			Sottocampo 2				
	INV5-1	INV5-2	INV5-3	INV6-1	INV6-2	INV6-3	INV6-4	INV6-5
Lunghezza stringhe [m]	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
K	2	2	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8
Portata [A]	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
ΔP totale sottocampo [kW]	6,67			11,11				

Impianto FV 2	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] cavo sez. 6 [mmq]									
	Sottocampo 3					Sottocampo 4				
	INV7-1	INV7-2	INV7-3	INV7-4	INV7-5	INV12-1	INV12-2	INV12-3	INV12-4	INV12-5
Lunghezza stringhe [m]	1980	1980	1980	1980	1980	1900	1900	1900	1900	1900
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1045	1045	1045	1045	1045
Portata [A]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
ΔP totale sottocampo [kW]	11,1					10,66				

Impianto 3:

Impianto FV 3	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] cavo sez. 6 [mmq]									
	Sottocampo 1					Sottocampo 2				
	INV8-1	INV8-2	INV8-3	INV8-4	INV8-5	INV9-1	INV9-2	INV9-3	INV9-4	INV9-5
Lunghezza stringhe [m]	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8
Portata [A]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
ΔP totale sottocampo [kW]	11,11					11,11				

Impianto FV 3	Lunghezza dei cavi in BT in cc di connessione tra le stringhe e gli inverter [m] - cavo sez. 6									
	Sottocampo 3					Sottocampo 4				
	INV10-1	INV10-2	INV10-3	INV10-4	INV10-5	INV11-1	INV11-2	INV11-3	INV11-4	INV11-5
Lunghezza stringhe [m]	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R [Ohm/m]	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
I carico [A]	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Tensione [V]	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8	1086,8
Portata [A]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura amb [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Coeffic. Riduz.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Portata reale [A]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
ΔP parziale [kW]	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
ΔP totale sottocampo [kW]	11,11					11,11				

**3. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA INVERTER E CABINE DI TRASFORMAZIONE BT/MT**

	Impianto 1: Connessione in ac tra inverter e quadro BT													
	Inverter	Lunghezza [m]	Numero di cavi per scavo	Tensione [V]	Corrente max [A]	Sezione cavi [mmq]	R [Ohm/km]	X [Ohm/km]	Portata iniziale [A]	K	Portata finale [A]	c.d.t. [V]	c.d.t. [%]	ΔP parziale [kW]
Sottocampo 1	1-1	15	2	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,73	402	1,1	0,1	0,4
	1-2	9	2	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,73	402	0,7	0,1	0,2
Sottocampo 2	2-1	22	4	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,67	414	1,4	0,2	0,5
	2-2	15	4	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,67	367	1,1	0,1	0,4
	2-3	8	4	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,67	367	0,6	0,1	0,2
	2-4	12	4	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,67	367	0,9	0,1	0,3
Sottocampo 3	3-1	22	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	1,4	0,2	0,5
	3-2	15	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,1	0,1	0,4
	3-3	8	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,6	0,1	0,2
	3-4	12	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,9	0,1	0,3
Sottocampo 4	3-5	18	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,3	0,2	0,5
	4-1	14	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,0	0,1	0,4
	4-2	9	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,2
	4-3	10	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,3
Sottocampo 4	4-4	17	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,3	0,2	0,5
	4-5	24	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	1,5	0,2	0,5
Impianto 2: Connessione in ac tra inverter e quadro BT														
	Inverter	Lunghezza [m]	Numero di cavi per scavo	Tensione [V]	Corrente max [A]	Sezione cavi [mmq]	R [Ohm/km]	X [Ohm/km]	Portata iniziale [A]	K	Portata finale [A]	c.d.t. [V]	c.d.t. [%]	ΔP parziale [kW]
Sottocampo 1	5-1	8	3	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,73	402	0,6	0,1	0,2
	5-2	15	3	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,73	402	1,1	0,1	0,4
	5-3	22	3	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,73	453	1,4	0,2	0,5
Sottocampo 2	6-1	10	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,3
	6-2	38	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,4	0,3	0,8
	6-3	45	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,8	0,4	1,0
	6-4	52	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	3,2	0,4	1,2
Sottocampo 3	6-5	60	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	3,7	0,5	1,3
	7-1	8	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,6	0,1	0,2
	7-2	15	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,1	0,1	0,4
	7-3	34	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,1	0,3	0,8
	7-4	41	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,6	0,3	0,9
Sottocampo 4	7-5	48	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	3,0	0,4	1,1
	12-1	75	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	4,7	0,6	1,7
	12-2	38	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,4	0,3	0,8
	12-3	18	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,3	0,2	0,5
	12-4	16	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,2	0,1	0,4
Sottocampo 4	12-5	60	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	3,7	0,5	1,3
Impianto 3: Connessione in ac tra inverter e quadro BT														
	Inverter	Lunghezza [m]	Numero di cavi per scavo	Tensione [V]	Corrente max [A]	Sezione cavi [mmq]	R [Ohm/km]	X [Ohm/km]	Portata iniziale [A]	K	Portata finale [A]	c.d.t. [V]	c.d.t. [%]	ΔP parziale [kW]
Sottocampo 1	8-1	15	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,1	0,1	0,4
	8-2	10	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,3
	8-3	16	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,2	0,1	0,4
	8-4	32	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,0	0,2	0,7
	8-5	42	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,6	0,3	0,9
Sottocampo 2	9-1	72	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	4,5	0,6	1,6
	9-2	66	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	4,1	0,5	1,5
	9-3	59	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	3,7	0,5	1,3
	9-4	16	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,2	0,1	0,4
Sottocampo 3	9-5	10	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,3
	10-1	73	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	4,5	0,6	1,6
	10-2	22	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	1,4	0,2	0,5
	10-3	11	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,8	0,1	0,3
	10-4	34	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,1	0,3	0,8
Sottocampo 4	10-5	40	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,5	0,3	0,9
	11-1	30	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	1,9	0,2	0,7
	11-2	16	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	1,2	0,1	0,4
	11-3	9	5	800	238,2	240	0,16	0,08	550	0,63	344	0,7	0,1	0,2
	11-4	23	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	1,4	0,2	0,5
Sottocampo 4	11-5	37	5	800	238,2	300	0,13	0,079	620	0,63	388	2,3	0,3	0,8

Tabella 2 – Collegamenti elettrici tra inverter e quadri di protezione BT



**4. VOLUMI DI SCAVO LINEE BT (INVERTER-CABINE DI TRASFORMAZIONE BT/MT)**
*Impianto 1:*

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T1						
IMPIANTO 1-SOTTOCAMPO 1						
Conessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [m3]
INV1-1 - a	2	1	9	0,7	0,6	3,78
INV1-2 - a		1	6	0,7	0,6	2,52
a - T1		2	3	0,7	0,6	1,26
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			18			7,56

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T2						
IMPIANTO 1-SOTTOCAMPO 2						
Conessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [m3]
INV2-1 - INV2-2	4	1	8	0,7	0,8	4,48
INV2-2 - b		1	4	0,7	0,6	1,68
INV2-3 - b		1	4	0,7	0,6	0,84
b - c		3	2	0,7	0,6	4,62
INV2-4 - c		1	11	0,7	0,6	0,84
c - T2		4	2	0,7	0,6	0,84
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			31			13,3

Impianto 2:

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T3						
IMPIANTO 1-SOTTOCAMPO 3						
Conessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [mc]
INV3-1 - INV3-2	5	1	8	0,7	0,6	3,36
INV3-2 - d		1	9	0,7	0,6	3,78
INV3-3 - d		1	5	0,7	0,6	2,1
d - e		3	2	0,7	0,6	0,84
INV3-4 - e		2	11	0,7	0,6	4,62
INV3-5 - INV3-4		1	8	0,7	0,6	3,36
e - T3		5	2	0,7	0,6	0,84
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			45			18,9

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T4						
IMPIANTO 1-SOTTOCAMPO 4						
Conessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [mc]
INV4-1 - f	5	1	8	0,7	0,6	3,36
INV4-2 - f		1	5	0,7	0,6	2,1
f - g		2	2	0,7	0,6	0,84
INV4-5 - INV4-4		1	9	0,7	0,6	3,78
INV4-4 - INV4-3		2	9	0,7	0,6	3,78
INV4-3-g		3	8	0,7	0,6	3,36
g - T4		5	2	0,7	0,6	0,84
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			43			18,06

**Impianto 3:**

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T5						
IMPIANTO 2-SOTTOCAMPO 1						
Connessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [mc]
INV5-3 - INV5-2	3	1	9	0,7	0,6	3,78
INV5-2 - INV5-1		2	9	0,7	0,6	3,78
INV5-1 - T5		3	8	0,7	0,6	3,36
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			26			10,92

Volumi di scavo per le linee di collegamento in BT tra inverter e cabina di trasformazione T6						
IMPIANTO 2-SOTTOCAMPO 2						
Connessioni	N°inverter	N°cavi bipolari	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Profondità [m]	Volume [mc]
INV6-5 - INV6-4	5	1	8	0,7	0,8	4,48
INV6-4 - INV6-3		2	8	0,7	0,8	4,48
INV6-3 - INV6-2		3	8	0,7	0,8	4,48
INV6-2 - h		1	36	0,7	0,8	20,16
INV6-1 - h		1	6	0,7	0,6	2,52
h - T6		5	2	0,7	0,6	0,84
			Lunghezza totale [m]			Volume totale [mc]
			68			36,96

*Tabella 3 – Volumi di scavo per le linee elettriche in BT di collegamento tra inverter e cabine di trasformazione BT/MT*

**5. VOLUMI DI SCAVO LINEE BT ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA**

VOLUMI DI SCAVO LINEE BT: ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA			
Lunghezza scavo [m]	Larghezza scavo [m]	Profondità scavo [m]	Volume scavo [mc]
3500	0,5	0,6	1050

*Tabella 4 – Volumi di scavo per le linee elettriche in BT illuminazione e videosorveglianza*

**6. VOLUMI DI SCAVO LINEE MT INTERNE**

Di seguito la tabella riepilogativa dei volumi di scavo delle linee elettriche interrato in MT a 20 kV, all'interno dell'impianto fotovoltaico, relative alle connessioni tra:

- le cabine di trasformazione (CTi);
- le cabine di trasformazione con le cabine di consegna (CCi).

Volumi di scavo per cavi in MT a 20 kV	Tipo di Collegamento	N° cavi per scavo	Lunghezza scavo [m]	Larghezza scavo [m]	Profondità scavo [m]	Volume scavo [mc]	Lunghezza scavi [m]
IMPIANTO 1	T1-T2	1	928	0,5	1	817,5	35
	T2-T3	1		0,5			40
	T3-T4	1		0,5			35
	T1-A	1		0,5			16
	A-B	5		1,6			315
	B-C	3		0,85			20
	C-CU1	1		0,5			22
	T4-CU1	1		0,5			445
IMPIANTO 2	T5-T6	3	674	0,85	1	909,65	40
	T6-T7	3		0,85			75
	T7-T12	1		0,5			75
	T12-D	5		1,6			160
	T5-D	5		1,6			16
	D-A	5		1,6			308
IMPIANTO 3	T11-T10	2	375	0,5	1	187,5	120
	T10-T9	2		0,5			130
	T9-T8	2		0,5			125
CONNESSIONI TRA CABINE ELETTRICHE E CABINA PRIMARIA	CU1-CC1	1	2	0,5	1,2	1,2	2
	CU2-CC2	1	2	0,5	1,2	1,2	2
	CU3-CC3	1	2	0,5	1,2	1,2	2
	CC3-CC1	2	40	0,5	1,2	24	40
	CC1-CP	3	100	0,85	1,2	102	100

*Tabella 5 – Volume di scavo per le linee in MT di collegamento tra le cabine elettriche e la CP*

I punti: A, B, C e D in Tab.5, fanno riferimento agli incroci dei cavidotti lungo i loro percorsi di connessione. Si rimanda alla tavola BYW-RCL-IE.07-Planimetria generale rete elettrica scavo, in cui tali punti sono visibili.

**7. INDICE DI COPERTURA DEL SUOLO DELL' IMPIANTO FV**

Modulo bifacciale da 545 Wp su strutture fisse	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]	Area [mq]	Volume [mc]	N° Moduli	Superficie Totale [mq]	Volume Totale [mc]
	2,278	1,134	0,035	2,583		33092	85485,0	
<b>Sub-TOTALE</b>							<b>85485,0</b>	
	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]	Area [mq]	Volume [mc]	N° Cabine	Superficie Totale [mq]	Volume Totale [mc]
Cabine di trasformazione BT/MT	3,4	2,2	2,4	7,3	17,8	12	87,7	214,0
Cabine di consegna	7,45/7,0	2,5	2,7	18,6/17,5	50,3/47,3	3	54,8	147,8
Cabine utenti	6,73	2,5	2,7	16,8	45,4	3	50,5	136,3
<b>Sub-TOTALE</b>							<b>193,0</b>	<b>498,1</b>
<b>TOTALE</b>							<b>85678,0</b>	<b>498,1</b>
Superficie opzionata [mq]								281651
<b>Indice di copertura della superficie dell'impianto vs superficie totale</b>								<b>30,4%</b>
<b>Area Libera</b>								<b>69,6%</b>

*Tabella 6 – Indice di copertura del suolo, superfici e volumi moduli e cabinati*